منهج الجاحظ

في كتابه « البيان والتبيين »

وإلى أي مدى هو مسئول عنه

الكتاب مرآة صاحبه ، ومنهجه فيه صورة لعقله ، ولقدرته على التصور العام لموضوعه ، وبالاحاطة الشاملة به .

وحكم كتب الجاحظ في هذا حكم كتب غيره . ونظرة عاجلة سريعة في كتابه « البيان والتبيين » تخرج بصاحبها الى ان الجاحظ رجل لا يكاد يجد من نفسه الصبر على الوقوف الطويل أمام موضوعه ، ولا يكاد يجد من نفسه جلداً على الاسترسال في النظرة الفكرية الواحدة من نظراته ، حتى يستقصي جوانبها ، ويشبعها درساً وتحليلاً ، وبسطاً وتفصيلاً

والنظرة العاجلة السريعة في هذا الكتاب تنتهي بصاحبها الى أن الجاحظ لا يخرج من الفكرة الى ماعسى أن يطرد اليه المنطق من فكر أخرى تتصل بها وتتعلق بها . وإنما هو مستطرد الى ما يحلو له ، ولو لم يتصل بالموضوع اتصال إصالة ، جانح الى ما يهوى ، ولو لم يمت الى محدثه بما عسى أن يمت به القريب الى القريب ، والشبيه الى الشبيه .

فهو يخرج من خطبة الى نحو ، ومن نحو الى بلاغة ، ومن بلاغة الى تاريخ ، ومن تاريخ الى فلسفة . وهو يخلط هذا بذاك ، ويضرب هذه بتلك ، لا يسيطر عليه في ذلك الا الخاطرة تمر ، والبادرة تبدر ، والرأي يمثل له في غير كد ، أو إدامة نظر .

ولما كان الجاحظ من أكبر كتابنا ، ومن أسبقهم الى إطالة الكتب . ولما كان الجاحظ قد سبق الى هذه الطريقة في معالجة الأدب في لغتنا ، فقد أصبح عند بعض المتعرضين لمثل هذه الأمور ، مسئولاً عن فوضى التأليف في الأدب ، وعن نقص المنهج العام في الكتاب . وأصبح عند آخرين منهم ، ممن يريدون تقرير هذا الرأي وتقويته إرضاء عصبية خاصة ، مثلاً لسقم العقل المشرقي ، ودليلاً حيًّا على أن المفكر العربي لا يستطيع أن يقوم طويلاً للنظر في موضوع واحد ، يتحرى أسبابه ووجوهه ، ويتتبع أصوله وفروعه .

وإنما هو باللياقة والطبع ، مستطرد ، مفرغ ، وبالجبلة متنقل متغير ، ذلك حتم عليه تركيباً وخلقة .

تلك هي النتيجة التي خرج بها بعض المستشرقين من النظر العاجل أو غير العاجل في كتب أدبنا القديم ، وتابعهم فيها بعض مفكرينا اصطناعاً للجديد من الرأي ، فإن للجديد بريقاً يخلب ، وألقاً يخدع .

على أن الأمر في مثل هذه الأحكام ، يصدرها الناقد على الكتاب من الكتب ، يجب أن يقوم على أساس من إطالة الوقفة عند الكتاب ، وتعمق النظر فيه ، حتى يتهيأ للناظر الاطمئنان السليم التام الى أن الكتاب قد صدر عن صاحبه كذلك ، وانتهى إلينا على الصورة التي خطته بها يده ، لم يصادف على الزمن الطويل ، عبثاً مقصوداً ، أو تغييراً لم يتعمده مغيره ، أو خرماً قد سببه له الأمد الطويل ، والدهر الغادر ، أو اضطراباً قد ابتلاه به جهل الناسخ ، أو فداحة الفساد الذي وقع به إليه الكتاب .

يجب أن يتحقق الناقد ، ومؤرخ الأدب قبل أي حكم يصدره ، أن الكتاب كما هو بين يديه ، صورة أمينة من كتابة صاحبه له ، أو على الأقل ، قريبة من أن تكون أمينة حتى يقضي بهذا الرأي أو ذاك ، في عقل صاحب الكتاب ، وفي صحة تصوره للموضوع ، أو مرصد هذا التصور .

وكتب الجاحظ خاصة يجب أن ينظر إليها في هذا الضوء ، وأن تعتبر في تقديرها هذه النواحي ، فإن الحكم بتسفيه الرأي حكم خطير ، وأخطر منه الاستدراج من الحكم على الفرد الى الحكم على عقلية أمة برمتها ، وشعب بكامله .

وكتاب « البيان والتبيين » قد نماءت منه أشياء من غير شك ، وحذفت منه عمداً أقسام من غير شك ، واضطرب بعضه ببعض من غير شك ، وأضيفت إليه أشياء ليست منه ، فانتهى إلينا بصورة لا أريده اليوم في القول معها بأنها لا تمثل بحالتها منهج الجاحظ العقلي ولا طريقته .

وإنك لتجد الدليل يتلو الدليل في الكتاب نفسه ، فالجاحظ يرجو أن يضع لكتابه منهاجاً ، ويرسم له طريقة قبل أن يتم كتابته ، ثم يتأثر هذا المنهاج ، ويترسم هذه الطريقة ، ويأبى في ثنايا كتابه إلا أن يذكرك بأنه كتب لك كذا وكذا في الجزء الأول من كتابه ، وأنه سيكتب لك في كذا وكذا في الجزء الثاني أو الثالث من كتابه وأنه سيعود بك هنا الى ما بدأه هناك ، وسيكمل هناك ما بدأه هنا ، فتجد من ذلك أن أوله يتعلق بآخره ، وأن كتابه يتماسك صدراً وعجزاً ، ويتلازم أصلاً وفرعاً ، وأنت عن طريق هذه المراجعة

والمذاكرة بحيث تقدر على أن تشكل كتابه ، وتتصور منهاجه .

وأنت عن طريق هذه المراجعة والمذاكرة ، قادر على أن تعرف الجزء من الكتاب إن كان سقط أو بقي ، وإن كان قد نقل إليك نقلاً أميناً ، أو سقت به يد العابثين . فان كانت الأولى فبها ، ولك حق الحكم ، وإن كانت الثانية فلا أقل من التريث والحذر في القطع بأن عقل الجاحظ كان هكذا أو لم يكن كذلك .

وعن طريق هذه المراجعة والمذاكرة نستطيع أن نتحقق أن الكتاب قد ضاعت منه أشياء . ففي القسم الأخير من الجزء الأول (ص ٣٤٢ وما يليها) نجده يقول :

« قال أبو عثمان : وقد طعنت الشعوبية على أخذ العرب الخمسة في خطبها ، وانقنا .. بكلام مستكره نذكره ، إن شاء الله ، في الجزء الثالث .

ولا بدّ من أن نذكر فيه بعض كلام معاوية ، ويزيد ... الخ .

ولا بدّ من أن نذكر فيه أقسام تأليف جميع الكلام ، وكيف خالف القرآن جميع الكلام الموزون والمنثور ، وهو منثور ، غير مقفى على مخارج الأشعار ، والأسجاع ، وكيف صار نظمه من أعظم البرهان ، وتأليفه من أكبر الحجج .

ولا بدّ من أن نذكر فيه شأن اسماعيل ... الخ

ولا بدّ من ذكر من صعد المنبر فحصر وخطب ... الخ

ولا بدّ من ذكر المنابر ، ولم اتخذت ، وكيف كان الخطباء من العرب في الجاهلية وفي صدر الاسلام ، وهل كانت المنابر لامة غير أمتنا ؟ وكيف كانت الحال في ذلك .

وقد ذكرنا أن الأمم التي فيها الاخلاق ، والآداب ، والحكم ، والعلم ، أربع : وهي العرب ، والهند ، وفارس ، والروم .

وفيما أنت تسير هذه السيرة ، وتجري على هذا النسق ، إذا بك تلمح فقرة قد أقحمت إقحاماً على السياق ، وحشرت حشراً في هذا المكان ، خاصة بمكانة الحبشة من هذه الأمم حتى اذا عاد الجاحظ الى موضوعه ، وجدته يبدأه هكذا :

« والدليل على أن العرب أنطق ، وأن لغتها أوسع ... الخ » ثم لا تجد خبراً لما بدئت به العبارة ، فإذا أنت عدت بها الى ماضي القول ، وجد موضع كلة .

« والدليل » هذه إنما يجيء عطفاً على عبارته المتكررة « ولا بدّ من أن ذكرنا كذا وكذا » ، « ولا بد من ذكرنا الدليل على أن العرب أنطق ... »

فيستقيم بذلك المعنى ، ويتلاءم النسق . وليس الجاحظ بالذي يوقع نفسه في مثل هذا الغموض ، بإهمال ذكر القطع الأساسي في بيان معناه ، بعد ما فرق عمداً بين المتعاطفات

مثل هذه الفقرة الطويلة ، وإنما وقع هذا الإبهام في العبارة نتيجة لإقحام هذه الفقرة بين المتشابهات ، المشتبكات من معانيه .

فاذا أنت سرت سيرتك في إكمال ذلك الثبت للموضوعات التي عالجها في جزء من كتابه الثالث وجدت هذا :

« والدليل (أي ولا بدَّ من ذكر الدليل) على أن البديهة مقصورة عليها ، وان الارتجال والاقتضاب خاص فيها ، وما الفرق بين أشعارهم وبين الكلام الذي تسميه الفرس والروم شعراً ؟ وكيف صار النسيب في أشعارهم ، وفي كلامهم الذي أدخلوه في غنائهم ، وفي ألحانهم إنما يقال على ألسنة نسائهم . وهذا لا يساب في العرب الا القليل اليسير ، وكيف صارت العرب تقطع الألحان الموزونة على الأشعار الموزونة ، فتضع موزوناً على موزون ، والعجم تمطط الألفاظ ، فتقبض وتبسط حتى تدخل في وزن اللحن ، فتضع موزوناً على غير موزون » .

تقرأ هذا كله فتجد فهرساً واضحاً لبعض ما سيذكره الجاحظ في الجزء الثالث من كتابه ، ووعداً بيناً بتقديم الأدلة على ما يراه ويقول به .

فاذا نحن جئنا الى هذا الجزء من كتابه لم نجده يفي بما وعد ، إذا نحن اعتبرنا الكتاب على حاله ، وأخذناه على شكله وصورته .

وليس أكثر إثارة للشكوك ، وترجيحاً للريب من أن ما ورد في هذا الجزء ليس إلا أتفه ما ورد في هذا الثبت مساساً بالشعوبية ، وتحقيراً لمذهبها .

أما ما كان منه بحيث يقطع في أصول هذه الطائفة ، ويتناول مطاعنها ، ويصيب مقاتلها كمثل تفصيل هذه الفروق التي ترجع الى طبيعة المواهب في العقل ، وفي اللسان ، وإلى حظ كل من الأمتين من الثقافة ، والفارق بين جوهرها وجوهر الثروة الفكرية العربية ، فلم يرفع من الكتاب ، فلم يمسه المؤلف قط ، أو مسَّ به مروراً تافهاً هيناً ، قد تكون الاشارة الموجزة اليه في هذه الفقرات أكثر لذعاً ، وأشد إيذاء لأصحابه العرب منه لأعدائهم من الشعوبية .

فهذه الاشارة الدقيقة الموجزة ، في الفقرة السابقة ، الى الفرق بين طبيعة اللغة العربية الصوتية ، وطبيعة هاتين اللغتين الأربيتين ، وما ترتب عليه من مخالفة بين وزن اللحن الغنائي ووزن الشعر المتغنى به لم يرد عنها شيء في الجزء الثالث ، حيث أشار الى أنه سيعالجه فيه .

وكذلك الكلام عن شعر النسيب عند الفرس والروم ، وطبيعته عندهم وكيف يرد في هذا الشعر على ألسنة النساء ، وهو أشبه بأن يكون إشارة الى الدراما المنطوقة على

ألسنة أبطالها ، لم يرد عنه شيء في موضعه الذي أشار اليه .

إذا أنت نظرت في هذا ، وذكرت معه أن هذا الجزء الثالث من الكتاب خاصة ، قد وضع في الرد على الشعوبية ، بل إني أذهب الى ما هو أبعد من ذلك ، فأكاد أوقن بأن الكتاب كله قد وضع في الرد على الشعوبية رداً مباشراً ، أو غير مباشر ، إذا أنت نظرت في هذا تبادر اليك شيء من الأسباب التي دعت الى أن يصبح هذا الكتاب عبئاً أدّى به الى مغاورة بعيدة فيه لأصله . ولا أكاد أرتاب في أنه كان قويّاً قوة عقل الجاحظ ، فكان ثقيلاً عليهم ، وكانت الحرب ، والخصومة بين الشعوبية ، وبين العرب يوشكان على أشدها ، فخطموا من الكتاب بمحطمهم من السلاح يوجه إليهم .

فالأجزاء الطاعنة على العرب من الكتاب ، قد بقيت فيه كاملة ، دون أن تمس ، كباب مطاعن الشعوبية على العرب (ج ٣ ص ٦) . والكلام في تفوق الفرس في الخطابة على جميع الأمم (في نفس المكان) مسوق سياقاً مبسوطاً مفصلاً ، على طريقة الجاحظ في الاسهاب والتفصيل . وكذلك القول في تعديد فضائل العقل اليوناني وثمراته (ص ٧) .

ولكن معالجة هذه الأمور من جهة نظر الخصوم ، قد حذفت ، ومعالجة الفضائل العربية في الخطابة قد جذفت ، وهي طبعاً أشبه بهذا الباب ، إلاّ ما اختص منها بفضائل العصا ، فانه يعالجها هنا ، ولكنها معالجة تافهة ، لست أبرىء الجاحظ من انتحالها ، ولكني لا أشك في أنه ليس بالكاتب الذي يقف عندها .

فالجاحظ قويّ العقل جدّاً ، يهتم لكل شيء ، ولا يكاد يترك أيّ خاطر من خواطره في موضوع يفلت منه ، فهو يرصد للقيم والتافه جميعاً ، ويحتمل بهما معاً ، ولكنه لا ينسى منهما نسياناً تامّاً طرفاً ، أو يمر به مروراً ساذجاً .

والملاحظ في هذا الجزء خاصة ، أن معالجة هذه الأمور التي كانت تفخر بها الشعوبية على العرب ، على حالتها القائمة بها الآن في الكتاب ، أشبه شيء بإثبات الفخر لهم ، وتقويتهم على العرب (أنظر ص ١٤ ، ١٥)

ولقد كنا نقبل هذا لو أنا فهمنا الجاحظ فيه ، على مقتضى الصورة التي أراد بعض ناقديه أن يظهره عليها ، في كتابات له أخرى ، من جهة مناقضته لنفسه ، وتفضيله اليوم ما كان يطعن عليه بالأمس (وهذا أيضاً كلام لا سند له من حق إذا نحن القارىء العلل التي يبنيها الجاحظ لاتجاهاته تلك في كتاباته المشار اليها) . ولكن البقية من كلامه في هذا الموضوع لا تنبىء عن أي اتجاه من هذا الضرب في معالجة حجج الشعوبية . فان من يقول منهم في كتابه :

« فتفهم عني، فهّمك الله، ما أنا قائل في هذا. واعلم أنك لم تر قوماً قطّ أشق من هؤلاء الشعوبية، ولا أعدى على دينه، ولا أشد استهلاكاً لعرضه، ولا أطول تنسّماً، ولا أقل غُماً من أهل هذه النِّحلة. وقد شفى الصدور منهم طول جسوم الحسد على أكبادهم، وتوقد نار الشنآن في قلوبهم، وغليان تلك المراجل الفائرة، وتسعر تلك النيران المضطرمة، ولو عرفوا أخلاق كل ملة، وزي كل لغة، وعللهم في اختلافه إشاراتهم وآلاتهم وشمائلهم، وهيئاتهم، وما علة كل شيء من ذلك، ولِمَ اختلقوه، ولِمَ تكلفوه، لأراحوا أنفسهم، ولحقت مؤونتهم على من غالطوهم ».

إن من يقول عنهم مثل هذا القول رجل مرتور، يشعر بالجرح في قلبه، فليس عنده مكان لمهادنة، وليس فيه محلٌّ لمجاسنة، وليس مثله، في حالته تلك، بالذي يستهين بالأمر ليخلط فيه بين لهو المجادل، وغواية الهازل.

ثم إن الكتاب يظهر فيه اختلاط عجيب، بعض أعراضه يتبين في تكرار بعض الفقر بنفسها في أماكن منه متفرقة، فإن العبارة السابقة من كلامه (وهي مذكورة في ص ١٦ من الجزء الثالث) تعاد مرة أخرى بما يكاد يكون نصها (في ص ٥١ ج ٣) مع تغيير تافه. وذلك إذ يقول:

« ولو علم القوم أخلاق كل ملة، وزي كل لغة، وعللهم في ذلك، واحتجاجهم له، لقلّ شغبهم، وكفونا مؤونتهم ».

وتكملة الحديث بعد ذلك أشبه شيء بما مضى: (في ص ١٦) وأقرب الى موضوعه، وأشبه بالدليل من قضاياه. وكأن ما جاء بين ما في هذه الصفحة، والصفحة الحادية والخمسين حشوٌ زائد على الموضوع، قد أضافه إليه غير المؤلف. ولربما كانت هذه الإضافات في موضوع العصا من عمل طالب من طلبته، أو راوٍ من رواة كتابه. فالي يخيل إليّ أن الجاحظ لم يتركه على هذه الصفة.

وفي الجزء الثالث، الصفحة السبعين بعد المائة يقول:

« وقد قلنا في ذئب أهبان بن أوس، وغراب نوح، وهدهد سليمان، وكلام النملة، وحمار عزير، وكذلك كل شيء أنطقه الله بقدرته، وسخره لمعرفته ومشيئته ».

وهي أشياء لم يتحدث عنها أي حديث فيما سبق من كتابه.

ومما كرّره أيضاً قوله (ج ٣ ص ٢٥٩)

« كان الشاعر أرفع قدراً من الخطيب، وهم إليه أحوج، لردّه ما ثرهم عليهم، وتذكيرهم بأيامهم.

فلما كثر الشعراء ، وكثر الشعر ، صار الخطيب أعظم قدراً من الشاعر »... فقد ذكر مثل هذا من قبل (ج ١ ص ١٧٠) بإسهاب .

هذا فضلاً عن تفرق واضح في تماسك أجزاء الكتاب ، وتهافت في نسقه لا يكاد يكشف عن شيء قدر ما يكشف عن محاولة سافرة لستر هذه الثغرات التي خلت بحذف ما حذف عمداً ، على يد غير الجاحظ من أجزاء الكتاب .

وقد يكون الجاحظ من أنصار التنويع في الكتاب إذا طال ، والخروج المتعمد من الموضوع ، هرباً من إسآم القارىء وإملاله ، وتخفيفاً عنه ، وحملاً له على متابعته ، وإن لنبه على ذلك في مواضع كثيرة من كتابه الحيوان خاصة .

ولكنه كما يقول عن نفسه ، يفعل ذلك على ألا يخرج من الباب الى غيره ، أو التين الى ما هو بريء منه .

وهو إذ يفعل ذلك ، لا يفعله استجابة لواقع عقلي محتوم ، لا فكاك له منه ، ولا مهرب منه الى غيره ، وإنما يفعله مؤثراً له ، مختاراً ، لأنه يعلم أن فيه إبعاداً لكد الذهن ، وشحذاً لهمة القارىء . فليس الجنوح ، بعض الجنوح ، منه ، طبعاً فيه ، ولا مركباً في تكوينه العقلي .

وإلا فما أبعد الفرق ، وأوسع الشقة بين نسق الجاحظ التفكيري في هذا الكتاب وبين نسقه التفكيري ، ومنهجه المنطقي في كتب غيره ، وفي رسائله خاصة ، لا يعود فيها التماسك الى موضوعها وحده قدر ما يعود الى بقائها على صورة تقرب من أصلها .

ولقد تقرر في ذهني ، من هذه الاضطرابات الغريبة أن الكتاب مجموع من صفحات كان ينقلها من الجاحظ أحد تلامذته ، أو أنه خط عجيب بين مذكرات تلاميذه ، عثر عليها الجامع بعد زمان ، فألف بينها تأليفاً لا يسأل عنه الجاحظ ، وهو بالتالي لا يصور منهجه ، وتفكيره .

وقد لقيت الكتب الكثير من العبث لما مرّت به من هذه الأطوار . حدث ذلك لكتاب « طبقات الشعراء لابن سلام » ففيه أمثلة كثيرة من الخرم والنقص والخلط . وذلك ظاهر في جميع طباعاته حتى الأوربية منها .

وهو في صورته الأخيرة ، التي وقعت إلينا خلط بين الباقي من كتابين كتبهما ابن سلام أحدهما في طبقات الشعراء الجاهليين ، والثاني في طبقات الشعراء الاسلاميين ، فجمع الكتابان معاً ، في عصر متأخر عن عصر صاحبهما ، وجعلا كتاباً واحداً . بل إن مقدمتي الكتابين جعلتا مقدمة واحدة ، يرى البصير فيها ما يميز به بين أجزائهما .

وكذلك وقع لكتاب ابن خلكان « وفيات الأعيان » من الثغر والخرم ما لا محل لتفصيله هنا .

ووقع مثل ذلك أيضاً لكتاب الأغاني ، حتى إن هذا ليدفع ياقوت الحموي إلى أن يتهم صاحبه بأنه يعد بالشيء في سياق الكتاب ثم لا يفي به . كما فعل في الكلام على أبي العتاهية لما وعد بأن يفرد له باباً فيما وقع بينه وبين صاحبته عتبة ، ثم لم يفعل . ولا شك عندي في أنه فعل ، ولكن الباب سقط من الكتاب ، ولم يصل الينا ، كما سقطت منه في طبعاته الموجودة الآن بين أيدينا فعلاً ترجمة مسلم بن الوليد ، مع بقائها في غيره منسوبة اليه

ولقد شهد الجاحظ بنفسه شيئاً من هذا يقع لكتبه ، ولم يكن أحد أشد سخطاً على فاعله منه اذا هو عرفه . فيقول ياقوت في مقدمة كتابه « معجم البلدان » :

« وقد حكى عن الجاحظ أنه صنف كتاباً ، وبوّبه تبويباً . فأخذه بعض أهل عصره ، فحذف منه أشياء ، وجعله أشلاء . فأحضره وقال له :

يا هذا ! إن المصنف كالمصور ، وإني قد صورت في تصنيفي صورة ، كانت لها عينان ، فصوّرتهما ، أعمى الله عينيك ، وكان لها أذنان فصلتهما ، صلم الله أذنيك ، وكان لها يدان فقطعتهما ، قطع الله يديك ، حتى عدّ أعضاء الصورة . فاعتذر اليه الرجل بجهله هذا المقدار ، وتاب إليه من المعاودة إلى مثله » .

وهذه القصة دليل على ما كانت تتعرض له الكتب ، وما لا تزال تتعرض له الآن من التشويه ، والمسخ على أيدي طائفة الملخصين ، والمرتبين ، والمهذبين ، فضلاً عما يمكن أن يطرأ على الكتاب من عبث الزمان به حتى لقد لا يبقى منه إلاّ صورة واحدة ، مضطربة ، مشعثة ، يرثها اللاحق حسبما عنّ له وارتآه ، أو مخرومة ، لا يحس منها المراجع بالخرم ، فيؤديها الينا على أنها صورة كاملة صحيحة ، فتحمل من جيل الى جيل ، وقد لازمها النقص ،

وسلم به فيها على أنه من خطأ المصنف ، لا من جهل الناسخين او الشارحين .

والاشارة إلى كتب الجاحظ بعينها ، في النص المتقدم ، جديرة بأن تعد رأينا في الكتاب بعد ما قدمنا من دلائل على اضطرابه ونقصه .

ولقد كان الجاحظ يحس بثقل هذا على كتبه ، وأثره على تصانيفه ، وإنا لنسمعه يجأر منه بالشكوى ، ونراه وهو يحاول الاحتياط لما عسى أن يصيب منه بعض رسائله ، بعد أن عرف ، دون ريب ، ما أصاب غيرها . فنجده يقول فيما يشبه أن يكون مقدمة لرسالة من رسائله ، وضعها في طبقات المغنين :

« فلما استتب لنا الفراغ مما أردنا من ذلك ، خطر ببالنا كثرة العيابين من الجهال برب العالمين ، فلم نأمن أن يسرعوا بسفيه رأيهم ، وخفة أحلامهم ، الى نقض كتابنا ، وتبديله ، وتحريفه عن مواضعه وإزالته عن أماكنه التي عليها رسمنا ، وأن يقول كل منهم في ذلك على حاله ، وبقدر هواه ومخالفته ، والميل في ذلك الى بعض ، والذم لطبقة ، والحمد لأخرى ، فيهجنوا كتابنا ، ويلحقوا بنا ما ليس من شأننا ، وأحببنا أن نأخذ في ذلك بالحزم ، وان نحتاط فيه لأنفسنا ، ومن ضمه كتابنا ، ونبادر الى تفريق نسخة منها ، وتصييرها في أيدي الثقات والمستبصرين الذين كانوا في هذا الشأن ، ثم ختمنا ذلك بالعزلة والتوبة منه ، كصالح بن أبي صالح ، وكأحمد بن سلام ، وصالح مولى رشيدة .

ففعلنا ذلك ، وصيرناه أمانة في أعناقهم ، ونسخة باقية في أيديهم ، فان شيب به شوب يخالفه ، وأضيف اليه ما لا يلائمه ، رجعنا الى النسخة المنصوبة ، والأصول المخلفة عند ذوي الأمانة والفقه » .

فهذه إشارة واضحة الدلالة من الجاحظ ، يعرف فيها ما تعرضت له كتبه في حياته ومن أجل ذلك احتاط للأمر قدر احتياطه . ولكن ذلك لم يعفه مما أصاب كتبه ، بل مما أصاب هذه الرسالة نفسها بعد موته .

وليس الجاحظ إذن مسئولا عن فوضى التأليف ، ولا عن منهج الاستطراد ، وليس من الانصاف إلقاء القضايا كالسهام ، تصيب من تصيب ، وتخطىء من تخطىء .

الدكتور نجيب محمد البهبيتي

قوة القنبلة الذرية

وكيف تنفجر

في مجلة « لايف » الأخيرة شرح بسيط لقوة القنبلة الذرية ربما كان أوضح وأقرب للافهام مما سبقه من الشروح المستخرجة فيما يأتي بتصرف، يضيف عليه زيادة بيان ووصف

قوة القنبلة الهائلة تأتي من عملية انشقاق الذرة. بهذا الانشقاق أو الانشطار أو الانفلاق تنشق نواة الذرة المؤلفة من كهارب (بروتونات) إيجابية الشحنة الكهربائية، وذريرات أخرى لا شحنة فيها تسمى نيوترونات. وبانفلاق هذه النواة تنطلق القوة التي كانت تربط هذه الكهارب والذريرات — تنطلق بشكل ضويئات (فوتونات).

كيف يحدث هذا الانشقاق

لا يحدث هذا الانشقاق (في قنبلتنا هذه) الا في العناصر الثقيلة (المشعة) التي تتحلل ذراتها الى ذرات أخرى أصغر منها حين تصدمها نيوترونات شاردة ضالة فذتها عملية خاصة مفتعلة يفعلها مخترعو القنبلة، ولها شرح آخر. تقذف بسرعة هائلة. ومتى كانت كل ذرة من ملايين الذرات التي في الكتلة تنفلق، فتصدر قليل من كتلتها الأصلية يتحول الى دفعة عظيمة من الطاقة بشكل نور وحرارة (هي الضويئات المشار اليها آنفاً).

وفي نفس الوقت ينقذف من شذرات الانشطار أو الانفلاق (أي ذرات العناصر التي هي أصغر من الذرة المنفلقة) نيوتروناً أو ثلاثة نيوترونات (وهي لا سلبية ولا ايجابية). وكل واحد من هذه النيوترونات تصدم ذرة أخرى وتفلقها. ومتى انفلقت صدرت منها نيوترونات أخرى تحذو حذو النيوترون الاول الذي فلق ذرتها، وتفلق بنوبتها ذرات أخرى، وهكذا دواليك. وهذه هي العملية التي يسمونها سلسلة الانفلاقات، أي أن انفلاق كل ذرة يسبب انفلاق ذرتين، والذرتان تسببان انفلاق أربع، والأربع تسبب انفلاق ثمان وهلم جرًّا. وهذه الانفلاقات المتوالية تحدث بسرعة لا يمكن تصورها، تحدث ملايين المرات في الثانية — هي سريعة كسرعة النور (٣٠٠ ألف كيلو متر بالثانية). فمجموع هذه الانفلاقات التي تنفتت بها الذرات، وتنطلق منها الطاقات (القوات) لا تستغرق ثانية من الوقت كأن ملايينه تحدث جميعاً معاً في نفس الوقت.

من المواد القابلة ذراتها الانشقاق عنصران فقط، عنصر بلوتونيوم، ونوع من ثلاثة أنواع من عنصر اليورانيوم أو (الأورانيوم) وهو الذي وزنه ٢٣٥ وأما بقية أنواع اليورانيوم وهما يد ٢٣٤ ويد ٢٣٨ فلا تنشق. وأما بقية العناصر التسعين فلم يصطلح منها للانفجار، سوى الهيدروجين. (وقد كتبنا عن قنبلته في عدد سابق من المقتطف) لأن تحضيرها صعب جدًّا. والى الآن لم يعالجه أحد. على أن الحصول على ذينك العنصرين صعب جدًّا ولهذا

أيضاً من العناصر الثمينة جداً . أما اليورانيوم ٢٣٥ فليس هو اليورانيوم المعروف الموجود في الطبيعة ، أي اليورانيوم المعروف في الطبيعة هو مزيج من الأنواع الثلاثة والنوع الذي يهمنا أي الـ ٢٣٥ هو نحو جزء من ٢٠٠ من المزيج كله . يعني أن في المزيج الذي يزن مئتي جرام مثلاً يوجد جرام واحد فقط من صنف الـ ٢٣٥ وهو ما يسمونه نظيراً ، وجمعه نظائر ، وعزله عن رفيقيه صعب جداً ، وربما كان هذا العزل أهم شيء في اصطناع القنبلة

لمعظم العناصر التي في الطبيعة نظائر كهذا النظير . لبعض العناصر نظيران كالحديد وجين ففيه الخفيف والثقيل . ولبعضها ثلاثة نظائر كاليورانيوم الذي نحن بصدده . ولبعضها أكثر كالكبريت الخ . والنظائر التي في العنصر الواحد متماثلة في الخاصة الكيماوية (في الألفة الكيميائية) لأن التعبئة الكهربائية فيها جميعاً واحدة . وانما تختلف في الوزن فقط لأنها تختلف في عدد ما فيها من النيوترونات التي لا تكهرب فيها

وهذا النظير (٢٣٥) الذي في اليورانيوم يصعب جداً فرزه عن رفيقيه . وإنما هناك وسيلة يمكن بها فرزه ، وهي الاستعانة بثقله ، فهو أخف من يورانيوم ٢٣٨ وأثقل من يورانيوم ٢٣٤ فاستنبط لنا طريقة لهذا الفرز عن طريق الثقل . هل تستطيع ؟ أن فرز اليورانيوم حيّر علماء الذرة . ولكنهم نجحوا أخيراً .

أما البلوتونيوم فليس الحصول عليه أسهل من يورانيوم ٢٣٥ لأنه غير موجود في الطبيعة ولا هو أحد نظراء اليورانيوم ولا غيره . وانما هو يبتدع من اليورانيوم الطبيعي حين يصدم نيوترون منقذف من ذرة يورانيوم صنف ٢٣٥ ذرة من يورانيوم ٢٣٨ . هذه الذرة (٢٣٨) تمتص النيوترون أو تجتذبه إليها حين ينقذف نحوها ، فتتحول الى عنصر آخر لأن نيوتروناتها تزداد واحدة فيزداد وزنها فتصبح ذرة جديدة باسم نبتونيوم . وهذه لا تلبث أن تستضيف بروتوناً جديداً في أثناء عملية القذف ، فتتحول الى عنصر البلوتونيوم الذي نحن بصدده . وهو عنصر لم يكن موجوداً في الطبيعة بل نتج نتاجاً في اثناء عملية القذف . فهو عنصر مصطنع إذاً ، فزاد به جدول العناصر عنصراً . فصارت ٩٣ عنصراً . ولكي تنشيء قدراً كبيراً من البلوتونيوم من قطعة من اليورانيوم يجب أن تواظب على رفع قدر التفجير في اليورانيوم . ولهذه العملية وصف يعسر إيضاحه لما فيه من التعقيد

كلا البلوتونيوم واليورانيوم ٢٣٥ قابلان للانفلاق والانشقاق ، أو الانفجار بقدر معين من الكتلة . فاذا كان القدر دون الكيلو جرام الواحد أو المئة كيلو جرام فلا يحدث انفجار . وحسبنا نحول القارىء الى كتابنا « عالم الذرة » وهناك يجد الشرح الكافي لهذه النقطة وغيرها

(يتبع)